

# Ecologie et conservation de la Mélitée des linaires *Mellicta deione berisalii* (RÜHL, 1891) et de l'Azuré du baguenaudier *Iolana iolas* (OCHSENHEIMER, 1816) (Lepidoptera, Papilionoidea)

par Gilles Carron<sup>1</sup> et Christophe Praz<sup>2</sup>

Bull. Murithienne 117: 31-41

## ZUSAMMENFASSUNG

**Ökologie und Schutz des Leinkrautschneckenfalters *Mellicta deione berisalii* (RÜHL, 1891) und des Blasenstrauchbläulings *Iolana iolas* (OCHSENHEIMER, 1816) (Lepidoptera, Papilionoidea)**

Der Leinkrautschneckenfalter (*Mellicta deione*) und der Blasenstrauchbläuling (*Iolana iolas*) sind zwei Tagfalterarten, die in der Schweiz sehr gefährdet sind. Die Hauptgründe, die zum Rückgang dieser beiden Arten führen, sind die Zerstörung ihrer Lebensräume durch Ausbreitung der Weinberge, Verstädterung, Rodung der Futterpflanzen und Zerstörung der Trockenwiesen durch Intensivierung der Landwirtschaft und Verbuschung. Die bestehenden Populationen sind klein und sehr zerstreut. Zwei Untersuchungsjahre (1997-1998) ermöglichten uns, die Ökologie und die Verbreitung im Wallis dieser beiden Arten genauer zu bestimmen. Um die beiden Tagfalter langfristig zu erhalten, müssen einerseits die Populationen unter Schutz gestellt werden und andererseits landschaftliche Schutzmassnahmen getroffen werden, wie z.B. angepasster Unterhalt von Strassenböschungen und unbebauten Flächen in den Weinbergen, als auch naturgerechter Weinbau.

## RÉSUMÉ

**Ecologie et conservation de la Mélitée des linaires *Mellicta deione berisalii* (RÜHL, 1891) et de l'Azuré du baguenaudier *Iolana iolas* (OCHSENHEIMER, 1816) (Lepidoptera, Papilionoidea)**

La Mélitée des linaires (*Mellicta deione*) et l'Azuré du baguenaudier (*Iolana iolas*) sont deux espèces de papillons diurnes considérées comme très menacées en Suisse. Les principales causes de leur raréfaction sont la destruction des habitats par l'extension du vignoble, l'urbanisation, l'essartage des buissons-hôtes, la transformation des prairies sèches par des pratiques agricoles intensives ainsi que l'embroussaillage. Les populations actuelles sont de petite taille et très isolées. Deux années de recherches (1997-1998) ont permis de préciser l'écologie et la distribution exactes de ces espèces dans le canton du Valais. La conservation à long terme de ces deux Rhopalocères passe autant par des mesures de protection (réserves spéciales, p. ex.) que par des mesures de gestion "paysagère" comme l'entretien adapté des talus de routes et des zones incultes incluses dans le vignoble, ainsi que des pratiques viticoles respectueuses de l'environnement.

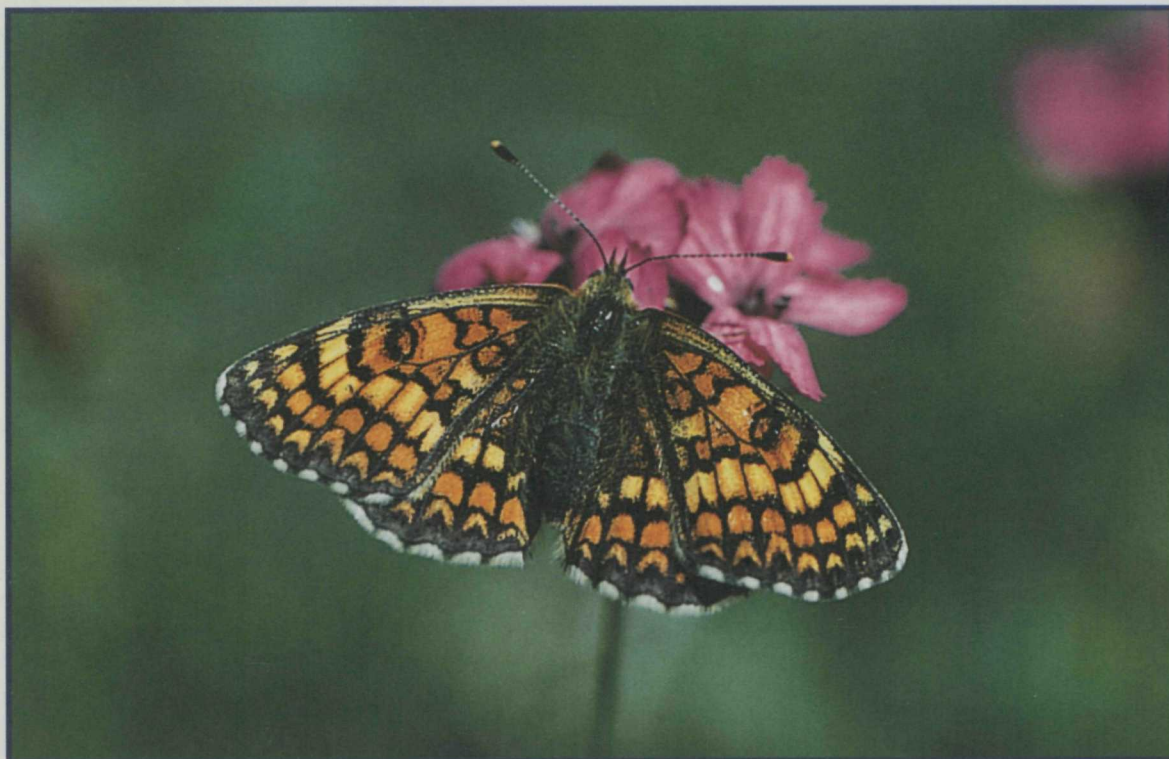
Mots clés: *Mellicta deione*, Nymphalidae, *Iolana iolas*, Lycaenidae, écologie, conservation, vignoble, fragmentation



117 • 1999  
Page 31

<sup>1</sup> c.p. 1740, 2002 Neuchâtel

<sup>2</sup> Route des Chiles, CH-1913 Saillon



**Figure 1 – Femelle de *Mellicta deione*. Törbel, juillet 1997. – PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ**

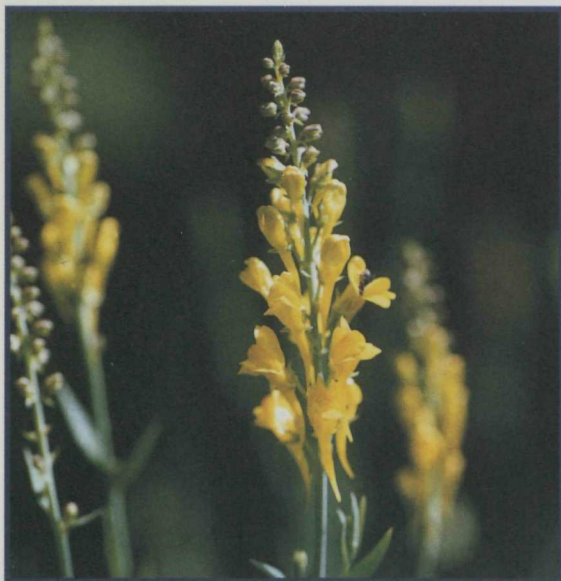


**Figure 2 – Mâle de *Lolana iolas*, Avise/Val d'Aoste (I), juin 1999. – PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ**





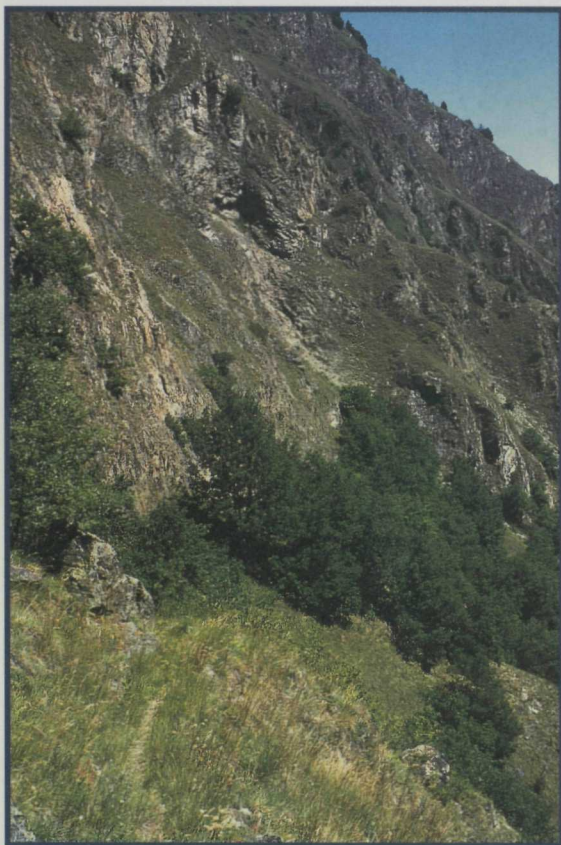




**Figure 3 – Linaire à feuille étroite (*Linaria angustissima*), plante-hôte principale de *Mellicta deione* en Valais.** – PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ



**Figure 6 – Vignoble de Stalden abritant une population importante de *Mellicta deione*.** – PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ



**Figure 4 – Pentes rocheuses de Chamouère, entre Saillon et Fully, abritant la dernière population importante de *Mellicta deione* du Valais romand.**

PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ

## INTRODUCTION

Les milieux xérothermes de basse altitude sont parmi les plus riches en papillons diurnes (Rhopalocères). Ceux-ci ont beaucoup souffert de la raréfaction de ces milieux, due principalement à l'extension du vignoble et à l'urbanisation. Certaines espèces, parmi lesquelles la Mélitée des Linaires (*Mellicta deione*) et l'Azuré du Baguenaudier (*Iolana iolas*), se trouvent actuellement en danger d'extinction dans notre pays.

Ces deux papillons, à distribution surtout méditerranéenne, ne volent en Suisse qu'en Valais. La Mélitée des linaires (**fig. 1**) ne se distingue extérieurement que très difficilement des autres espèces du genre; on la reconnaît à quelques subtiles différences dans les dessins des ailes et dans la structure des pièces génitales; les chenilles ne se nourrissent que de Linaires. Cette délicate Mélitée vole en une, exceptionnellement deux générations, de fin mai à fin juillet selon l'altitude. Dans les Alpes, on la trouve également dans quelques localités du Val d'Aoste et du Val Venosta; il est intéressant de noter que les spécimens provenant de ces deux vallées présentent des caractères intermédiaires entre ceux d'origine méditerranéenne, grands et très colorés, et ceux que l'on trouve en Valais, qui sont assez petits et très sombres; à tel point que la population valaisanne, décrite comme une sous-espèce particulière (ssp. *berisalii* RÜHL, 1891), pourrait bien constituer un taxon endémique. L'Azuré du baguenaudier (**fig. 2**) est le plus grand de nos Azurés. Il vole de mai à juillet en une génération. On l'observe généralement à proximité des Baguenaudiers (*Colutea arborescens*), son unique plante-hôte. Comme pour la Mélitée des





**Figure 7 – Baguenaudier (*Colutea arborescens*), unique plante-hôte de *Iolana iolas* en Suisse.** – PHOTO GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ

linaires, l'isolement de la population valaisanne, séparée des populations est- et sud-européennes, a entraîné une modification de la coloration des ailes (les femelles du Valais présentent des ailes particulièrement sombres); certains systématiciens en ont fait une sous-espèce particulière, restreinte uniquement au Valais, peut-être aussi au Val d'Aoste (*ssp. wulschlegeli* OBERTHÜR 1915) (BEURET, 1957).

Ces espèces figurent sur la Liste rouge nationale (GONSETH *in* Duelli, 1994) avec respectivement le statut "très menacé" (*M. deione*) et "en danger d'extinction" (*I. iolas*). En 1981, HEATH<sup>3</sup> constatait que le manque d'informations sur *Iolana iolas* ne permettait pas de faire des recommandations pour sa conservation. En Suisse, il y a eu très peu d'observations récentes de ces espèces en raison de leur grande rareté. Les mesures proposées par les auteurs suisses sont principalement la mise en réserve des habitats avec des populations importantes et la réglementation des épandages de pesticides dans les alentours immédiats (LSPN, 1987).

Le but de notre recherche a été d'établir un plan de conservation pour chacune de ces deux espèces. Il s'agissait d'une part de préciser leur distribution actuelle et leur écologie, d'autre part, de décrire les menaces et les mesures de conservation. Ces

recherches avaient également pour but d'évaluer le statut des autres espèces de papillons diurnes liées aux mêmes habitats. Notre hypothèse de travail a été que les deux espèces étudiées jouent le rôle d'espèces "ombrelles" permettant d'assurer, à travers leur propre protection, celle de nombreuses autres espèces (voir NEW, 1997).

Notre travail, réalisé avec la collaboration d'Antoine Sierro, a été soutenu financièrement par Pro natura (Fonds Papillon). Un exemplaire du rapport final (CARRON et PRAZ, 1998) a été également remis au Service des forêts et du paysage de l'Etat du Valais, ainsi qu'au CSCF de Neuchâtel, qui nous a aidé à réaliser les cartes de distribution des espèces. Cet article ne présente qu'une partie des résultats présentés dans le rapport.

## MÉTHODES

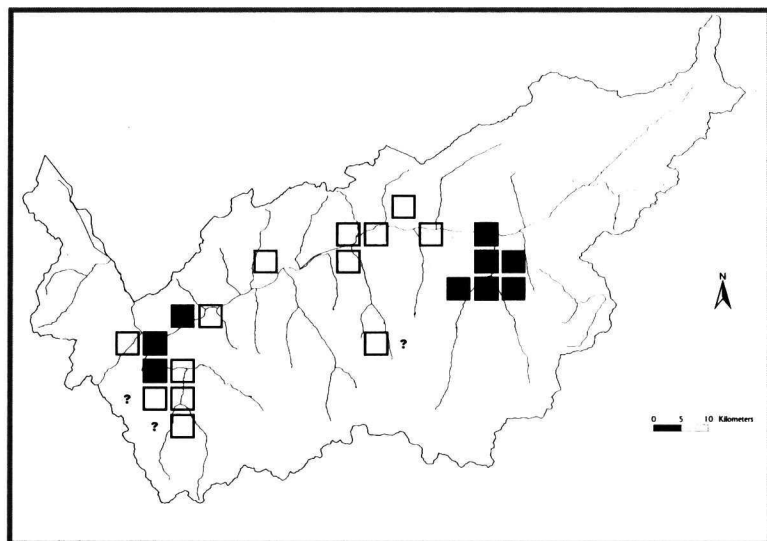
Nous avons essentiellement réalisé un travail de prospection, en nous basant d'une part sur les distributions actuelle et ancienne des plantes-hôtes; nous avons pu bénéficier de la généreuse collaboration de plusieurs botanistes que nous remercions ci-dessous,

<sup>3</sup> «Insufficient information to enable recommendations to be made»



117 • 1999

Page 36



**Figure 5 – Carte de répartition de *Mellicta deione* en Valais. Source: CSCF, Neuchâtel, 1998. – DESSIN GILLES CARRON ET CHRISTOPHE PRAZ**  
 ■ Données 1981-1998 □ Données antérieures à 1981

et avons recensé les stations citées par la littérature. D'autre part, nous avons visité un maximum de sites avec des données anciennes des deux papillons, ce qui nous a demandé au préalable un examen important du matériel de musée (musées de Lausanne, Sion, Neuchâtel, Lucerne, British Museum à Londres). Certains collègues lépidoptéristes ont été contactés directement. Le CSCF nous a aimablement permis de consulter la banque de données; les données récentes nous appartenaient déjà en bonne partie.

Dans chaque site, abritant une des deux espèces ou non, les facteurs de menace ont été identifiés et des photos ont été prises, au total 200 illustrations stockées sur CD-ROM. La cartographie des sites occupés par les papillons a été établie sur des cartes au 1:10'000 ou 1:25'000.

Pour *I. iolas*, des contrôles systématiques de Baguenaudiens, à savoir deux à trois visites par buisson dans le secteur Dorénaz-Saillon en 1997 et Chelin-Lens en 1998 ont permis d'avoir une idée du taux d'occupation des buissons par l'Azuré. Nous avons également pour cette espèce procédé à des marquages au stylo feutre indélébile de manière à suivre les déplacements individuels des papillons.

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

### MELICTA DEIONE BERISALII (RÜHL, 1891)

#### Biologie, écologie, distribution

D'après nos observations, la plante-hôte principale de la Mélitée des linaires est la Linaire à feuilles étroites (*Linaria angustissima*, fig. 3), qui n'a étrangement

jamais été citée par les autres auteurs; nous n'avons observé qu'un seul et unique cas de ponte sur *Linaria vulgaris*. Cela contredit de nombreuses sources donnant la seconde espèce comme plante-hôte principale (entre autres HIGGINS & RILEY, 1984; GONSETH, 1987; LSPN, 1987). Ni *Anthrithum* sp., ni *Misopates* sp., ni *Digitalis* sp., pourtant mentionnées dans la littérature, n'ont pu être attestées comme plantes-hôtes. Les anciens auteurs font référence à des milieux qui parfois n'existent plus aujourd'hui et leurs observations sont ainsi difficiles à confirmer ou infirmer. Nous avons pu observer que les femelles de *M. deione* pondent préférentiellement sur des plantes de moyenne à grande taille, croissant en situation bien dégagée sur un substrat plutôt minéral; les plantes situées en prairie sont refusées par le papillon, ce que nous

tentons d'expliquer par la présence en prairie d'un substrat de litière défavorable à l'hivernage de la chenille ou à la nymphose, ou alors par la meilleure capacité qu'a la plante de produire des substances de défense face aux attaques des chenilles. Le papillon est assez mobile, butine sans spécialisation visible, souvent en se déplaçant le long des talus de routes, des chemins viticoles ou des lisières, parfois à plus d'un kilomètre d'un site-réservoir important. Cette mobilité apparaît comme parfaitement adaptée à la distribution éparse de la ressource principale, la plante-hôte *Linaria angustissima*, et a probablement permis à l'espèce, mise à mal par l'extension et l'uniformisation du vignoble, de se maintenir dans des sites très réduits pendant de longues périodes.

En Valais, les milieux actuellement habités par la Mélitée (fig. 4) correspondent à ceux de la plante-hôte, c'est-à-dire les milieux xérophiles rocheux ou rocheux de basse à moyenne altitude. Le papillon n'occupe que les zones les mieux exposées recevant moins de 800 mm de précipitation par an. Les sites partagent les caractéristiques suivantes:

- Etages collinéen et montagnard (< 1600 m), jamais en plaine
- Stations pentues, bien ensoleillées
- Géologie: roche siliceuse ou sols pauvres en calcaire
- Présence en relative abondance de la plante-hôte *Linaria angustissima* dans des conditions favorables à la ponte
- Milieux fleuris sur le site de reproduction ou à moins de quelques centaines de mètres
- Les auteurs anciens mentionnent les vignobles de Plan-Cerisier et ceux situés entre Sion et Varen, sur



substrat calcaire, avec *Linaria vulgaris* et *Chaenorhinum minus* comme plantes-hôtes (FAVRE, 1899; RAPPAZ, 1979; VORBRÖDT, 1911).

On peut distinguer deux types de milieux où sont réunies ces conditions écologiques:

- **Milieux primaires:** A l'étage montagnard surtout, moins à l'étage collinéen, les pelouses step-piques rocheuses ou très xériques, les ravins bien ensoleillés. Phytosociologie: *Sedo-Veronicion*, *Sedo-Scleranthion*, *Festucion valesiacae* et *Stipo-poion perconcinnae*, pelouses steppiques continentales à *Jasione montana*, souvent contact avec le *Quercion pubescentis*, *Geranion sanguinei*, *Berberidion*.
- **Milieux secondaires:** friches et pelouses step-piques à l'intérieur ou en périphérie des vignobles (vagues), terrasses d'anciennes cultures et surtout de vignes abandonnées, pâturages très extensifs sur pelouses non amendées, talus ensoleillés, etc. Phytosociologie: *Festucion valesiacae* et *Stipo-poion perconcinnae*, *Artemisietea*, *Mesobromion*, souvent contact avec le *Quercion pubescentis*, *Geranion sanguinei*, *Berberidion*.

Le cortège d'espèces de Rhopalocères rencontrées sur l'ensemble des sites à *M. deione* (**tab. 1 en annexe**) est impressionnant: 97 espèces, soit environ la moitié de la faune suisse. Il est extrêmement diversifié et riche en espèces menacées. Parmi les éléments les plus exigeants (sténoèces) et les plus menacés, relevons la présence assez régulière (30 à 40% des sites) de *Carcharodus lavatherae*, *Scolitantides orion*, *Pieris manni*, *Hipparchia alcyone*, *Iolana iolas*, *Lycaena alciphron* et *Meleageria daphnis* et encore celle, moins régulière, de 18 autres espèces «très menacées» selon la liste rouge nationale (GONSETH in DUELLI, 1994). Ce résultat confirme que *M. deione* est une excellente espèce "ombrelle" ou "ambassadeur" du reste de la biodiversité très spécialisée et menacée de ces milieux.

La distribution actuelle (après 1980) de la Mélitée des linaires touche 26 carrés kilométriques, concernant 9 carrés de 5x5 km (maille utilisée habituellement par le CSCF, **fig. 5**). Les points d'interrogation se rapportent à des mentions dont nous mettons en doute la validité. La population principale se trouve dans la basse vallée des Vièges, qui représente le réservoir suisse de l'espèce. Le noyau central s'étend sur les bas-coteaux de Zeneggen à Embd en passant par Stalden et Törbel; l'espèce est présente en plus petite quantité sur la rive droite de la Vispa, à Visperterminen, et dans la vallée de Saas à Eisten. Enfin, une station isolée a été découverte sur la rive droite de la vallée du Rhône, à Ausserberg. Dans la région du coude du Rhône, le noyau principal se trouve sur les pentes rocheuses du Chamouère, à cheval sur les communes de Fully et Saillon; nous avons aussi pu observer

de petites stations en divers endroits du coteau entre Saillon et les Follatères, ainsi qu'à Bovernier. Des données récentes de *Mellicta deione berisalii* sont donc certifiées pour les communes suivantes: Martigny (obs. Peter Sonderegger), Bovernier, Fully, Saillon, Ausserberg, Stalden, Zeneggen, Törbel, Visperterminen, Embd, Grächen et Eisten. D'après les données anciennes et la qualité actuelle des milieux, on pourrait s'attendre à redécouvrir l'espèce dans les communes de Martigny-Combe, Hohtenn et Staldenried.

Constat alarmant, la distribution actuelle présente une coupure très importante entre le secteur du coude du Rhône et celui de Viège, alors qu'autrefois ces populations étaient plus ou moins reliées par un chapelet de stations situées sur l'adret, aujourd'hui disparues. La fragmentation de la population valaisanne aggrave le statut de l'espèce et compromet la survie à long terme des populations réduites restantes, particulièrement celle du coude du Rhône.

### Statut, menaces et mesures de conservation

La Mélitée des linaires est une espèce naturellement assez rare, du fait de son lien très étroit avec une plante elle-même peu commune et de ses exigences thermiques très élevées; cependant, sa distribution s'est fortement réduite et se trouve aujourd'hui beaucoup plus morcelée qu'au milieu du siècle. En l'état actuel des connaissances, l'espèce doit être considérée comme très menacée (Liste Rouge: 2, = Vulnerable, ancienne catégorie UICN).

Dans les milieux primaires ouverts, les menaces sont très réduites. Les mesures de conservation dans ce type de milieu sont la création de réserves spéciales pour Lépidoptères protégeant les populations principales. Les pentes escarpées de Chamouère et alentours directs (Communes de Fully et Saillon), ainsi que celles situées entre Zeneggen et Kalpetran (Communes de Zeneggen, Stalden, Törbel et Embd) devraient être concernées en priorité.

Dans les milieux secondaires, les mesures de conservation font intervenir, par définition, le facteur humain. L'irrigation et la fauche représentent des menaces très importantes à l'étage montagnard. La Linare à feuilles étroites semble bien supporter une pâture extensive. Une pâture intensive, même sur une courte période, est de façon générale très défavorable à l'entomofaune. L'abandon des zones agricoles difficiles à exploiter, en particulier les vignes et les cultures en terrasses offre dans un premier temps des milieux très favorables au papillon; cependant, la chênaie ou la pinède peuvent selon les conditions locales recoloniser ces milieux qui deviennent alors inhospitaliers.

L'influence humaine s'est principalement fait sentir dans le vignoble, d'une part par la croissance et l'uniformisation de sa surface, d'autre part par l'introduction de la chimie dans les pratiques viticoles (voir



ARLETTAZ, 1996). Au début du siècle, FAVRE (1899) observait *Mellicta deione* à l'intérieur même des vignes, par exemple «à travers les vignes de Martigny». Lui-même et VORBRODT (1911) expliquaient que le papillon se reproduisait sur les mauvaises herbes des vignes (*Linaria minor*, *Linaria vulgaris*), et que le désherbage continu et répété des vignes entraînait déjà une raréfaction du papillon. Durant les premières années de restructuration et d'extension du vignoble valaisan (1920-1960), la Mélitée disparaît de Savièse, de Sion, de Vollèges et de Varen mais se maintient encore assez bien sur quelques sites, particulièrement dans la région de la Bâtiaz et de Plan-Cerisier où Emmanuel de Bros la capture jusqu'en 1958. Pendant les années 1960 à 1980, le Valais voit sa surface viticole augmenter constamment, les vagues abritant les linaires disparaissent sournoisement. La Mélitée disparaît de la Bâtiaz, de Plan-Cerisier, se raréfie aux Follatères. RAPPAZ (1983) l'observe encore «sur les chemins le long des vignes» à Saillon. Les années 1980 sont les plus pauvres en observations de *M. deione* depuis les années 30. La destruction des «vagues» et la modification de leur végétation par l'irrigation et la dérive d'engrais azotés sont les principaux facteurs ayant entraîné une régression du papillon en Valais.

D'après nos observations, les vignobles suivants sont concernés par la conservation de *M. deione*: Bovernier, des Follatères au village de Fully, Gru (Fully et Saillon), la Sarvaz (Saillon), Zeneggen; le vignoble de Stalden (fig. 6) est prioritaire de par l'abondance du papillon et la qualité de sa structure. Dans ces sites, la cartographie précise et la conservation des zones incultes représentent un premier type de mesures. La Commune de Fully a déjà réalisé ce type de cartographie. Par ailleurs, il faut encourager la création de structures diversificatrices (murgères, vagues) pour offrir de nouveaux habitats favorables à la Linaire et à la Mélitée.

Ensuite, les traitements phytosanitaires doivent autant que possible épargner la faune non-cible. Comme la plante-hôte du papillon croît souvent en bordure, voire à l'intérieur même des vignes, tous les stades de croissance du papillon peuvent théoriquement être touchés par les insecticides et les régulateurs de croissance (RCI) qui touchent les chenilles de tous les Lépidoptères. Par chance, des éléments intéressants dans l'évolution actuelle du vignoble apparaissent, en particulier les pratiques d'exploitation respectueuses de l'environnement comme la production intégrée (Vitival) ou la culture biologique. La lutte par confusion contre les vers de la grappe, la *Cochylis* (*Eupoecilia ambiguella*) et l'Eudémis (*Lobesia botrana*) est extrêmement ciblée et ne touche en rien les autres Lépidoptères. Un bilan sur l'application en 1997 de la lutte par confusion en Suisse (CHARMILLOT, 1998) démontre l'efficacité de ce traitement: le traitement insecticide contre la deuxième génération ne s'est

révélé nécessaire que sur 7% de la surface traitée en confusion en Valais (20 sur 292 ha), et était lié à des conditions particulièrement défavorables. De plus, les vignes traitées en confusion sont moins attaquées en 2<sup>e</sup> génération que les vignes ayant fait l'objet d'un traitement insecticide! L'auteur affirme que «La technique de confusion est donc au moins aussi efficace, sinon plus, que la lutte insecticide». La généralisation de la lutte par confusion est la meilleure nouvelle qui puisse être annoncée pour la conservation des papillons et autres insectes dans les zones proches du vignoble.

Une autre mesure de conservation envisageable est la protection légale de l'espèce. Mais excepté à l'intérieur des «réserves spéciales» que nous proposons, une interdiction de capture générale nous paraît non seulement inutile mais encore contre-productive: des recherches sur la distribution de cette espèce peuvent en effet nécessiter la récolte d'un individu de référence pour une confirmation de l'identification.

## **IOLANA IOLAS (OCHSENHEIMER, 1816)**

### **Biologie, écologie, distribution**

*Iolana iolas* dépend pour son cycle vital du Baguenaudier (*Colutea arborescens*, fig. 7), son unique plante-hôte. L'espèce préfère les buissons qui croissent en situation bien dégagée et produisent une couronne et une floraison importantes. La chenille se développe à l'intérieur des gousses ventrues. L'imago butine les fleurs du buisson; d'autres plantes poussant à proximité sont aussi visitées, principalement par les femelles d'après nos observations. Grâce à son extrême résistance à la sécheresse, le Baguenaudier pousse là où aucun autre buisson ne peut croître: talus morainiques ou rocheux, fissures de rochers, remblais arides, etc. Très peu compétitif, il est, en conditions moins extrêmes, rapidement supplanté par des plantes d'ourlets, puis par d'autres buissons, enfin par les Chênes. Pour cette raison, on trouve très souvent le Baguenaudier dans les terrains perturbés près, voire à l'intérieur des vignes. Toutes les stations de Baguenaudiers n'abritent pas *I. iolas*; par exemple, les nombreux buissons de la région de Dorénaz sont défavorables; nous avons pu observer que seuls les plants poussant sur substrat en grande partie nu (éboulis, rochers, talus terreux) sont occupés, alors que les buissons en milieu prairial sont systématiquement évités; nous expliquons ce phénomène par la présence d'un substrat de litière défavorable à l'hivernage de la chenille, qui se nymphose sous les cailloux (LSPN, 1987; TOLMAN, 1997) ou à la cohabitation nécessaire d'une fourmi qui serait sensible au substrat. En effet, la myrmécophilie de *I. iolas* est citée par certains auteurs récents (TOLMAN, 1997).

D'après nos observations, les mâles sont très territoriaux, se cantonnent dans une zone bien délimitée à



proximité des buissons-hôtes et défendent activement ceux-ci contre leurs congénères, contre les mâles d'autres espèces d'Azurés et même à une occasion contre une Libellule de couleur bleue (mâle de *Orthetrum cancellatum*)! Par contre, il arrive d'observer des femelles à quelque distance des sites à Baguenaudiers. Contrairement à quelques mâles, les femelles que nous avons marquées n'ont jamais été revues les jours suivants sur le site de marquage. Les femelles sont vraisemblablement beaucoup plus mobiles et assurent probablement la dispersion de l'espèce au cours de leurs déplacements. Des distances importantes peuvent être couvertes, des buissons isolés peuvent être rapidement colonisés (Philippe Werner, com. pers.). Ces déplacements peuvent probablement atteindre des distances de 3-4 km. Les populations valaisannes de *I. iolas* présentent une structure typique de métapopulations lâches distribuées sur des périmètres assez vastes (plusieurs km<sup>2</sup>), et composées de sous-populations minuscules très dispersées; ceci est lié à sa dépendance envers une plante-hôte naturellement rare et dispersée spatialement.

L'habitat de *Iolana iolas* se caractérise, d'après nos observations, comme suit:

- Etage collinéen uniquement (< 800 m), surtout sur l'adret, rarement en plaine
- Stations très ensoleillées, très chaudes et souvent pentues
- Présence d'au moins un buisson de Baguenaudier (*Colutea arborescens*) d'une certaine taille (> 100 cm), en situation dégagée ou du moins avec la couronne en grande partie bien exposée.
- Substrat nu autour du Baguenaudier
- Milieux naturels aux abords des sites de reproduction; les sites isolés au milieu de vastes étendues de cultures intensives ne sont pas occupés.
- Peut-être présence d'une fourmi, *Tapinoma erraticum*, qui participerait au cycle de développement du papillon (TOLMAN, 1997)

Les milieux actuellement occupés par le papillon sont très variés du point de vue de leur histoire, leur structure, leur végétation environnante et les influences qu'ils subissent des activités humaines. On peut distinguer d'une part les milieux primaires, c'est-à-dire les éboulis, pelouses rocheuses et friches stepiques arides et d'autre part, tous les sites liés aux activités humaines, dans l'ordre décroissant d'importance: talus et lisières en bordure de route non goudronnée (souvent chemin viticole), bords de vignes et "vaques" à l'intérieur du vignoble, lisières forestières en bordure directe d'une vigne, jardins (!). La grande majorité des sites actuellement connus en Valais est située en contact avec le vignoble.

Toutes les espèces observées en compagnie de *I. iolas* sont présentées dans le **tab. 2** (en annexe). Les

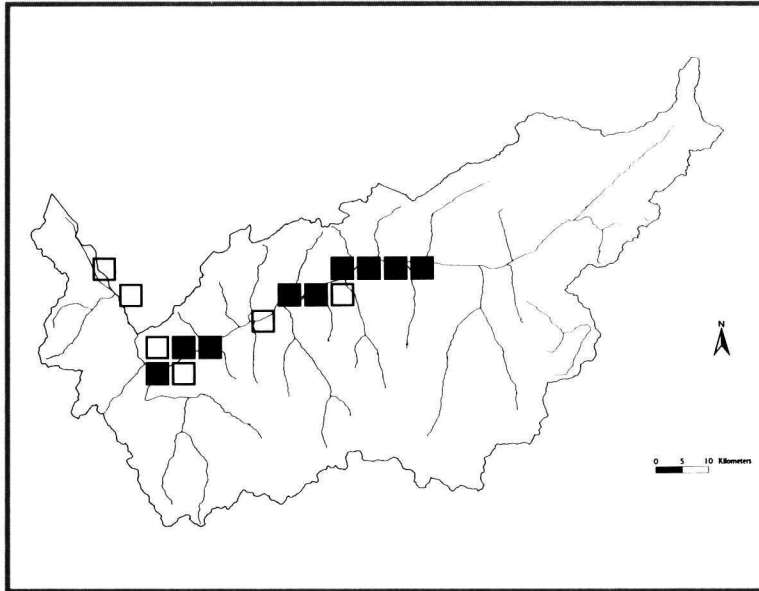
relevés, non exhaustifs, attestent de la présence de 12 espèces très menacées parmi lesquelles *Pieris manni*, *Mellicta deione*, *Scolitantides orion*, *Meleageria daphnis*, *Carcharodus lavatherae*. Comme dans le cas de *M. deione*, les sites occupés par l'Azuré abritent également un grand nombre d'espèces spécialisées; la fonction d' "ombrelle" est ainsi à nouveau mise en évidence.

La distribution actuelle (après 1980) de l'Azuré du baguenaudier touche, d'après nos données et celles d'autres observateurs (Hans-Peter Wymann, Georgy Besson, Philippe Werner, Alexandre Cotty, Antoine Sierro) 21 carrés kilométriques seulement, concernant 9 carrés de 5 x 5 km (**fig. 9**). Les stations sont de façon générale très isolées et les sous-populations de très petite taille. Dans la région Fully-Saillon, la population est disjointe et restreinte d'une part à la région Tassonnieres-Follatères à l'ouest de Fully, d'autre part à la région Gru-Sarvaz à l'ouest de Saillon. Entre Saint-Léonard et Sierre, le papillon occupe le vignoble de Chelin-Flanthey (Commune de Lens) et quelques sites de plaine à proximité de Sierre. Des contacts peuvent avoir lieu plus en amont avec les populations de Salquenen, Varen, Rottensand (Finges) et Loèche. Il doit probablement exister des sites actuellement occupés entre Loèche et Bratsch, mais nous n'avons pas prospecté cette région.

Si l'aire de distribution générale n'a pas fortement changé au cours du siècle (comparer avec GONSETH, 1987), il faut néanmoins relever la formation d'un large hiatus entre Saillon et Saint-Léonard. D'autre part, et cela n'est pas visible sur la carte, le changement le plus important est intervenu dans la fréquence locale et l'abondance des individus: on est actuellement bien loin des densités que l'on observait autrefois, c'est-à-dire facilement 4-5 ind *simultanément* dans un site – comme à la Goille de Branson, par exemple (Peter Sonderegger, com. pers.). Le matériel conservé dans les musées démontre qu'il était facile de capturer plusieurs individus dans un même site en peu de temps. Environ 20 spécimens provenant uniquement de "Martigny" sont conservés au British Museum et 46 individus provenant de Sierre remplissent les cadres des Musées de Neuchâtel et Lausanne!

Des données récentes de *Iolana iolas* sont certifiées pour les communes suivantes: Fully, Saillon, Saint-Léonard, Lens, Chermignon, Sierre, Salgesch, Varen, Leuk et Bratsch. D'après les données anciennes et la qualité actuelle des milieux, on pourrait s'attendre à redécouvrir l'espèce dans les communes suivantes: Martigny-Combe, Sion (dernière mention: 1971), Ayent (dernière mention: 1971), Montana, Randogne, Venthône, Veyras et Miège.

Sur 11 km de coteau dans le secteur Fully-Saillon, une cartographie et un contrôle systématique d'environ 40 sites à Baguenaudiers recensés nous a permis de constater que 12 étaient occupés par au minimum 16 individus en 1997. Le même exercice a été réalisé en 1998 sur un domaine délimité du vignoble de



**Figure 9 – Carte de répartition de *Iolana iolas* en Valais. Source: CSCF, Neuchâtel, 1998. – Dessin Gilles Carron et Christophe Praz**  
**■ Données 1981-1998 □ Données antérieures à 1981**

Chelin-Flanthey. Sur une longueur d'environ 3.5 km de vignoble, 78 buissons ou fourrés de buissons ont été cartographiés et visités. Les résultats montrent que sur 8 sites, 6 individus différents (tous des mâles) ont pu être observés. Les buissons sont donc en l'état actuel majoritairement défavorables. Le taux d'occupation est plus élevé dans la région Fully-Saillon, mais les densités paraissent plus élevées dans le région de Chelin.

### Statut, menaces et mesures de conservation

Quoique ce papillon ait toujours été considéré comme «rare et très localisé», déjà par Favre en 1899, la disparition de nombreux sites anciennement bien connus et les baisses dramatiques de densités sont des signes que le danger d'extinction de cette espèce s'est constamment accru jusqu'à aujourd'hui. En l'état actuel des connaissances, l'espèce doit être considérée comme menacée d'extinction (Liste Rouge: 1, = Endangered, ancienne catégorie UICN).

Au vu du fonctionnement de ses populations, *I. iolas* ne peut pas être conservé à long terme par la création ponctuelle de réserves.

Les mesures de conservation doivent tenir compte des facteurs de menace suivants: viticulture, entretien des talus routiers, urbanisation.

En ce qui concerne le vignoble, la destruction des vagues et les traitements phytosanitaires sont également des menaces importantes, et les mesures de conservation rejoignent celles présentées plus haut pour *M. deione*. L'essartage des Baguenaudiers qui poussent à proximité des vignes et des chemins viti-

coles représente une menace supplémentaire. Dans les cas où une taille d'un buisson s'avère réellement nécessaire, il faut veiller à n'intervenir qu'une fois le cycle du papillon achevé, c'est-à-dire à partir de septembre. Comme les gousses séchées abritent parfois la chrysalide pendant l'hiver, il faut entasser les branches taillées sans les brûler.

L'entretien des talus et des lisières peut être particulièrement destructeur lorsqu'il est effectué trop fréquemment et pendant la période de vol du papillon. Plusieurs sites à Baguenaudiers étudiés, dont un occupé par le papillon, ont été détruits en pleine période de vol en 1997 et en 1998. Nous recommandons un entretien des routes moins fréquent (une taille annuelle ne se justifiant pas à notre avis), réalisé en hiver et épargnant si possible les Baguenaudiers, qui peuvent être marqués au préalable pour être identifiés.

L'urbanisation peut quant à elle représenter localement une menace supplémentaire; elle est par exemple en partie responsable de la forte diminution de la population de la colline de Goubing à Sierre. Dans les zones construites près desquelles le papillon existe, on peut favoriser celui-ci en encourageant la plantation de Baguenaudiers dans les jardins.

En raison de ces facteurs, les populations de *I. iolas* sont aujourd'hui de petite taille et très isolées. Il est prioritaire de renforcer ces populations; on peut pour ce faire multiplier les sites favorables en plantant des Baguenaudiers dans des conditions favorables à l'écologie du papillon. Des cartes à l'échelle 1:50'000 des zones potentiellement favorables au papillon peuvent être consultées au Service des forêts et du paysage de l'Etat du Valais. A terme, de nouvelles zones, comme le vignoble entre Saillon et Sion, pourraient être recolonisées. La Commune de Fully a entrepris des plantations de Baguenaudiers depuis plusieurs années et les résultats sont très encourageants.

De très nombreux Baguenaudiers ont été plantés le long de l'autoroute N9, entre Martigny et Sierre, mais nos recherches du papillon sont restées vaines. Les Baguenaudiers sont souvent trop à l'étroit dans les cordons denses de buissons; il faudrait planter les Baguenaudiers isolément et préférentiellement sur le bas des talus exposés au sud. Cependant, l'isolement de ces buissons, par ailleurs parfois magnifiquement fleuris, au milieu de la plaine du Rhône hostile au papillon, doit certainement limiter les possibilités de colonisation.

Une dernière mesure qui nous semble importante est la protection légale au niveau cantonal (et national) de *I. iolas*. L'espèce est très attractive, de par sa beauté



et sa rareté. Les effectifs de ce papillon sont actuellement si bas que chaque individu compte et que la capture de l'espèce devrait être strictement interdite.

## CONCLUSION

Suffisamment de données ont maintenant été rassemblées pour agir de manière concrète et pertinente en faveur de ces deux espèces de papillons. Création de réserves spéciales pour protéger les populations principales (*M. deione*), entretien adapté des talus routiers, multiplication active des habitats favorables, protection légale (*I. iolas*), enfin et surtout meilleure gestion du «paysage vignoble» (deux espèces) sont les mesures qui pourront diminuer leur risque d'extinction.

Nous avons pu mettre en évidence des secteurs de bas-coteau et des vignobles particulièrement importants en terme de conservation, pour ces deux espèces comme pour de nombreux autres papillons très menacés. L'utilisation d'espèces ombrelles est une stratégie de conservation efficace qui peut être répétée pour d'autres catégories d'espèces menacées.

Il est important que la réalisation des mesures fasse l'objet d'un suivi et d'une évolution continue. Le monitoring des populations peut se faire par cartographie des sites occupés pour les deux espèces, transect avec comptage régulier le long d'un chemin pour la Mélitée et contrôle systématique de Baguenaudiers dans un périmètre donné pour l'Azuré.

Le succès des mesures sera évalué en fonction des effets réels sur les populations de papillons. Les mesures proposées sont encore en grande partie à réaliser. Nous sommes d'ores et déjà persuadés que, grâce au plan d'action proposé, l'avenir de ces deux papillons devenus presque mythiques en raison de leur extrême rareté peut-être envisagé sous un jour meilleur.

## REMERCIEMENTS

Pour les autorisations de capture, les renseignements sur la distribution des plantes-hôtes, les observations inédites des deux espèces, la consultation de la carte des vagues de Fully, la traduction du résumé allemand, l'accompagnement lors des recherches de terrain, la recherche de littérature, la relecture du manuscrit, la réalisation des cartes, la consultation des collections de musée, nous exprimons notre plus vive reconnaissance aux personnes et institutions suivantes: M<sup>mes</sup> Regula Benz, Sylvie Jori-Arlettaz, Paulette Lesage, Béatrice Murisier et Anne-Lise Praz; le Dr. Phil Ackery (British Museum, London), Georgy Besson, Alexandre Cotty, Gaëtan Delaloye (Cobweb), le

Dr. Raymond Delarze, Jérôme Fournier, le Dr. Mauro Genini, le Dr. Yves Gonseth (CSCF), le Dr. Jean-Paul Haenni (Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel), Ralph Imstépf, Christian Keim, le Professeur Philippe Küpfer (Université de Neuchâtel), le Dr. Paul Marchesi, Jean-Marc Pillet, Bertrand Posse, Jean-Claude Praz, Emmanuel Revaz, Charles Rey, le Dr. Ladislaus Rezbanyai-Reser (Musée d'histoire naturelle de Lucerne), Antoine Richard, le Dr. Augustin Schmidt, Antoine Sierro, Peter Sonderegger, le Dr. Richard Vernier, Emmanuel Wermeille, le Dr. Philippe Werner, Hans-Peter Wymann; la Commune de Fully (Dominique Rast) et l'Etat du Valais (Peter Keusch). Nous remercions chaleureusement Pro Natura qui a financé cette étude ainsi que le Dr Ladislaus Rezbanyai-Reser, président du Fonds Papillon, pour l'autorisation de publier ces résultats.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARLETTAZ, S. 1996. *Transformations de l'agrosystème fullierain de 1915 à nos jours & Mutations paysagères de la zone du vignoble de 1950 à 1996*. Mémoire de licence en géographie historique. Université de Lausanne.
- BEURET, H. 1957. *Die Lycaeniden der Schweiz. II. Teil. Plebejinae*. Ent. Ges. Basel. 271 p.
- CARRON & C. PRAZ. 1998. *Ecologie et conservation de deux espèces de Rhopalocères très menacées: Mellicta deione berisalii (RÜHL, 1891) et l'Azuré du baguenaudier lolana iolas (OCHSENHEIMER, 1816) en Valais*. Rapport du bureau INSECTA, Neuchâtel Non publié.
- CHARMILLOT, P. J. 1998. Lutte par confusion en 1997 contre les vers de la grappe eudémis et cochylis en Suisse. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* Vol. 30 (3): 201-206.
- DUELLI, P. 1994. *Listes rouges des espèces animales menacées de Suisse*. OEEF.
- FAVRE, E. 1899. *Faune des macrolépidoptères du Valais et des régions limitrophes*. Martigny.
- GONSETH, Y. 1987. Atlas de distribution des papillons diurnes de Suisse (Lepidoptera Rhopalocera), avec liste rouge. *Documenta Faunistics Helvetiae*, vol 5.
- HEATH, J. 1981. Threatened Rhopalocera (Butterflies) in Europe. Council of Europe. *Nature and Environment series* N° 23. Strasbourg.
- HIGGINS, L. G. & N. D. RILAY. 1984. *A field guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Collins. London.
- LSPN. 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes*. Vol 1.
- NEW, T. R. 1997. *Butterfly conservation* (second edition). Oxford University Press.
- RAPPAZ, R. 1979. *Les Papillons du Valais* (Macrolépidoptères). Pillet. Martigny.
- 1983. Protection des papillons et des plantes nourricières des chenilles. *Bull. Murithienne* 100: 185-193.
- TOLMAN, T. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. Collins. London.
- VORBRODT, K. & J. MUELLER RUTZ. 1911. *Die Schmetterlinge der Schweiz*. Bern.





**ordre décroissant  
de fidélité**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	LR (CH)	LR (S)	Bovernier	Follatères: site à deione	Follatères: avec alentours	Fully: Tassonières et Champa	Chamouère: site à deione	Chamouère: avec alentours	Saillon Sarvaz	Ausserberg Biela	Zeneggen Riedboden: site à deione	Zeneggen Riedboden: avec alentours	Zeneggen Zer Vispu-Esch	Stalden Zum niwu Hüsi-Riti	Törbel Flie	Törbel: Feld	Törbel Rohrachra	Milibach-Kalpetran	Visperterminen Hobiel	Eisten Erel	Grächen Grächbiel	nombre de sites
<i>Parnassius apollo</i>	3	n	x		x	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15
<i>Melanargia galathea</i>				x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14
<b><i>Melitaea phoebe</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>14</b>
<i>Aglais urticae</i>					x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x	12
<i>Mellicta athalia</i>	3	n	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x		x	12
<i>Lasiommata megera</i>				x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x		x	11
<i>Ochlodes venatus</i>					x	x				x			x		x	x	x	x	x	x	x	11
<i>Spialia sertorius</i>				x	x	x	x		x			x			x	x	x	x	x		x	11
<i>Issoria lathonia</i>					x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x				10
<i>Thymelicus sylvestris</i>					x					x			x		x	x	x	x	x	x	x	10
<i>Pyrgus carthami</i>	3	n		x	x	x	x	x		x		x			x		x	x	x			9
<i>Satyrus ferula</i>										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			9
<i>Lysandra bellargus</i>				x	x	x	x		x	x					x	x		x				8
<i>Papilio machaon</i>					x	x	x		x			x			x					x	x	8
<i>Polyommatus icarus</i>					x	x	x	x	x						x			x	x		x	8
<i>Melitaea didyma</i>	3	n		x						x					x	x	x	x	x		x	8
<i>Aporia crataegi</i>	3	n		x											x	x	x	x	x		x	7
<i>Pieris rapae</i>				x			x	x	x						x	x		x	x			7
<i>Vanessa atalanta</i>				x	x					x			x	x				x			x	7
<b><i>Carcharodus lavatherae</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>x</b>			<b>x</b>		<b>x</b>						<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>				<b>6</b>
<i>Coenonympha pamphilus</i>					x					x						x		x	x		x	6
<i>Erebia albertanus</i>										x					x	x		x	x		x	6
<i>Lasiommata maera</i>					x	x												x	x	x	x	6
<b><i>Scolitantides orion</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>									<b>x</b>				<b>6</b>
<b><i>Pieris mannii</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>									<b>x</b>				<b>6</b>
<b><i>Brenthis daphne</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>x</b>	<b>x</b>					<b>x</b>			<b>x</b>				<b>x</b>				<b>5</b>
<b><i>Melitaea cinxia</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>								<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>			<b>5</b>
<i>Aricia artaxerxes allous</i>					x	x	x												x			4
<i>Cyaniris semiargus</i>					x	x												x			x	4
<b><i>Erebia triaria</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>	<b>x</b>								<b>x</b>			<b>x</b>				<b>4</b>
<b><i>Everes alcetas</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>								<b>x</b>				<b>4</b>
<b><i>Hipparchia alcyone</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>										<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>				<b>4</b>
<b><i>Iolana iolas</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>													<b>4</b>
<b><i>Iphiclides podalirius</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>					<b>x</b>								<b>4</b>
<b><i>Lycaena alciphron</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>x</b>			<b>x</b>										<b>x</b>		<b>x</b>		<b>4</b>
<i>Lysandra coridon</i>	3	n		x	x	x						x							x			4
<b><i>Meleageria daphnis</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>										<b>4</b>
<b><i>Pseudophilotes baton</i></b>	<b>3</b>	<b>n</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>										<b>x</b>				<b>4</b>
<i>Aphantopus hyperantus</i>					x									x				x				3
<i>Callophrys rubi</i>	3	n		x	x			x	x													3
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>					x		x	x		x												3
<i>Cynthia cardui</i>				x	x					x								x				3
<i>Maniola jurtina</i>					x					x								x				3
<i>Melitaea diamina</i>	3	n				x										x				x		3
<i>Pararge aegeria</i>					x								x					x				3



ordre décroissant de fidélité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	nombre de sites
<i>Pieris napi</i>					x	x													x			3
<i>Anthocharis cardamines</i>					x				x													2
<i>Celastrina argiolus</i>					x	x																2
<i>Colias crocea</i>					x				x													2
<b>Cupido osiris</b>	2	2				x								x								2
<i>Erynnis tages</i>					x														x			2
<i>Fabriciana adippe</i>	3	n			x					x												2
<b>Hipparchia semele</b>	2	2			x												x					2
<b>Hipparchia statilinus</b>	2	2			x			x														2
<i>Hyponephele lycaon</i>	3	n			x														x			2
<i>Maculinea arion</i>	3	n			x															x		2
<b>Mellicta aurelia</b>	2	2								x										x		2
<b>Minois dryas</b>	2	2			x		x															2
<i>Pieris brassicae</i>					x														x			2
<b>Plebejides pylaon</b>	2	2									x	x							x			3
<i>Polygonia c-album</i>						x													x			2
<i>Quercusia quercus</i>												x	x									2
<b>Satyrus ilicis</b>	2	2										x	x									2
<b>Satyrus spini</b>	2	2															x	x				2
<i>Thymelicus lineolus</i>														x							x	2
<i>Agrodiaetus damon</i>	3	n				x																1
<i>Argynnis paphia</i>					x																	1
<i>Aricia agestis</i>	3	4b			x																	1
<i>Clossiana euphrosyne</i>																			x			1
<b>Clossiana dia</b>	2	2								x												1
<i>Clossiana titania</i>	3	n			x																	1
<i>Cupido minimus</i>	3	n			x																	1
<i>Erebia aethiops</i>	3	n			x																	1
<i>Eumedonia eumedon</i>	3	n				x																1
<b>Glaucopsyche alexis</b>	2	2			x																	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>																			x			1
<i>Hamearis lucina</i>	3	n			x																	1
<i>Hesperia comma</i>					x																	1
<i>Inachis io</i>					x																	1
<i>Lampides boeticus</i>					x																	1
<i>Leptidea sinapis/reali</i>					x																	1
<b>Limenitis reducta</b>	2	2										x										1
<i>Lycaena phlaeas</i>																			x			1
<i>Lycaena virgaureae</i>	3	n															x					1
<i>Lycaeides idas</i>	3	n				x																1
<i>Mellicta varia</i>																				x		1
<i>Mesoacidalia aglaja</i>												x										1
<i>Nymphalis polychoros</i>	3	n										x										1
<b>Parnassius mnemosyne</b>	2	2			x																	1
<i>Plebicula dorylas</i>	3	n						x														1
<i>Plebicula thersites</i>	3	n			x																	1
<i>Polyommatus eros</i>						x																1
<b>Pontia edusa</b>	2	2																	x			1
<i>Pyrgus alveus</i>	3	n					x															1
<i>Pyrgus malvoides</i>					x																	1
<i>Satyrus ferula</i>					x																	1
Total espèces	96		6	11	67	34	22	19	15	24	6	18	10	11	25	22	14	44	26	9	19	
Total espèces LR S (0-3)	26	4	2	16	9	7	7	4	5	4	6	2	4	7	4	2	10	3	1	1		
% espèces menacées	27	27	66.7	18.2	23.9	26.5	31.8	36.8	26.7	20.8	66.7	33.3	20	36.4	28	18.2	14.3	22.7	11.5	11.1	5.26	

**Tableau 1 – Espèces de lépidoptères rencontrées dans les sites à *Mellicta deione*.** LR (CH) = Liste rouge Suisse.  
 LR (S) = Liste rouge sud de la Suisse, comprenant le Valais. Espèces en grisé: espèces au statut LR (CH) 1 ou 2.



ordre décroissant de fidélité	LR (CH)	LR (S)	Fully: Fournion	Fully: La Goille	Fully: Champa	Fully: Tassonnères	Gru	Saillon Sarvaz	Saillon: carrière	Bratsch Niedergampel	nombre de sites
<i>Lasiommata megera</i>			x		x	x	x		x	x	6
<i>Lysandra bellargus</i>			x		x	x	x		x	x	6
<b><i>Pieris manii</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>6</b>
<i>Aglais urticae</i>			x		x	x	x	x		x	6
<b><i>Melicta deione berisalii</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>6</b>
<i>Pieris rapae</i>			x	x			x	x		x	5
<i>Pseudophilotes baton</i>	3	n	x			x	x		x	x	5
<b><i>Scolitantides orion</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>5</b>
<b><i>Meleageria daphnis</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>			<b>x</b>	<b>4</b>
<i>Melicta athalia</i>	3	n	x			x	x			x	4
<i>Issoria lathonia</i>					x		x	x		x	4
<i>Aricia artaxerxes allous</i>			x			x	x				3
<b><i>Carcharodus lavatherae</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			<b>x</b>	<b>3</b>
<i>Polyommatus icarus</i>			x				x		x		3
<i>Pyrgus carthami</i>	3	n				x	x			x	3
<i>Spialia sertorius</i>					x	x			x		3
<b><i>Iphiclydes podalirius</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>x</b>			<b>x</b>		<b>x</b>	<b>3</b>
<b><i>Erebia triaria</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>	<b>x</b>				<b>2</b>
<b><i>Everes alcetas</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>			<b>x</b>					<b>2</b>
<b><i>Lycaena alciphron gordius</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>x</b>			<b>x</b>				<b>2</b>
<b><i>Melitaea phoebe</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>	<b>x</b>				<b>2</b>
<i>Papilio machaon</i>			x			x					2
<i>Parnassius apollo</i>	3	n	x			x					2
<i>Agrodiaetus damon</i>	3	n				x					1
<i>Argynnis paphia</i>					x						1
<b><i>Brenthis daphne</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>					<b>1</b>
<i>Celastrina argiolus</i>						x					1
<i>Colias hyalela ifacariensis</i>										x	1
<b><i>Cupido osiris</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>					<b>1</b>
<i>Cyaniris semiargus</i>						x					1
<b><i>Glaucopsyche alexis</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>								<b>1</b>
<i>Lasiommata maera</i>					x						1
<i>Lycaeides idas</i>	3	n				x					1
<i>Lysandra coridon</i>	3	n				x					1
<i>Melanargia galathea</i>						x					1
<i>Melitaea diamina</i>	3	n				x					1
<i>Melitaea didyma</i>	3	n					x				1
<i>Ochlodes venatus</i>						x					1
<i>Pieris brassicae</i>				x							1
<i>Pieris napi</i>						x					1
<i>Polygonia c-album</i>						x					1
<i>Polyommatus eros</i>						x					1
<i>Vanessa atalanta</i>						x					1
<i>Anthocharis cardamines</i>										x	1
Total espèces	44	44	15	7	10	30	19	6	7	14	
Total espèces LR S (0-3)	11	11	5	5	3	8	8	3	2	4	
% espèces menacées	25	25	33,3	71,4	30	26,7	42,1	50	28,6	28,6	

**Tableau 2 – Espèces de lépidoptères rencontrées dans les sites à *Iolana iolas*. LR (CH) = Liste rouge Suisse. LR (S) = Liste rouge sud de la Suisse, comprenant le Valais. Espèces en grisé: espèces au statut LR (CH) 1 ou 2.**